

## ANALISIS EFEKTIFITAS PENGANGKUTAN SAMPAH DALAM MENCIPTAKAN KEBERSIHAN KOTA

WAWANUDIN

<sup>1)</sup>Dosen STISIP Yuppentek  
E-mail: [wawanudin@gmail.com](mailto:wawanudin@gmail.com)<sup>1)</sup>

### ABSTRAK

Kebersihan kota tidak terlepas dari adanya sampah yang ada di wilayah perkotaan, maka keberadaan sampah harus ditanggulangi secara serius. Begitu juga di wilayah Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta. Masalah tersebut memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian tentang efektivitas pengangkutan sampah di wilayah kecamatan Cilandak Jakarta Selatan yang menjadi tugas dan tanggung jawab Seksi Dinas Kebersihan Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan. Peneliti memiliki asumsi bahwa berdasarkan persepsi responden penelitian, pengangkutan sampah di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan sudah berjalan secara efektif untuk menciptakan kebersihan kota. Akan tetapi asumsi ini harus dibuktikan melalui penelitian. Untuk membuktikan hipotesis penelitian, digunakan metode kuantitatif deskriptif dimana analisis dilakukan pada responden yang menjawab pernyataan penelitian tentang efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan kotadi kecamatan Cilandak Jakarta Selatan. Hasil pengolahan data persepsi responden terhadap 10 pernyataan dalam kuesioner diperoleh nilai efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan kota di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta diperoleh nilai frekuensi sebesar 1.615. dari tanggapan responden tersebut sudah memberikan gambaran diatas nilai rata-rata, berdasarkan gambar skala likert nilai tersebut dapat dikategorikan dalam kelas cukup baik sampai dengan baik, oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan kota di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan sudah cukup baik. Hasil analisis pengujian hipotesis diperoleh nilai presentase sebesar 64,75 %. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan “bedasarkan persepsi responden penelitian, pengangkutan sampah di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta sudah berjalan secara efektif untuk menciptakan kebersihan kota” dapat terbukti kebenarannya.

Kata Kunci : Efektivitas, Pengangkutan Sampah

### PENDAHULUAN

Persampahan telah menjadi salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh hamper seluruh perkotaan di Indonesia. pesatnya pertambahan jumlah penduduk, laju pembangunan dan dan perkembangan kota yang tinggi, teknologi yang semakin canggih, serta aktivitas manusia yang semakin meningkat, tentu akan sebanding dengan peningkatan jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan. Sehingga, hal tersebut pasti akan memberikan kontribusi yang besar pula terhadap kebersihan kota, resiko tercemar dan menurunnya kualitas lingkungan.

Masalah sampah kini bukan hanya menjadi masalah pribadi saja, melainkan sudah menjadi masalah publik. Masalah publik adalah masalah bersama dan oleh karena itu diperlukan intervensi dari pemerintah yang mempunyai kekuasaan dan kewenangan dalam mengatur kepentingan umum.

Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat juga akan menyebabkan peningkatan timbunan sampah kota. Hal tersebut harus dibarengi dengan peningkatan sarana dan prasarana pengelolaan persampahan, karena dengan meningkatnya jumlah timbunan sampah,

maka sarana dan prasarana pengangkutan sampah dan pengelolaan sampah yang ada saat ini tentu tidak akan mencukupi lagi. Hal ini juga harus menjadi perhatian instansi terkait serta menuntut peran serta masyarakat.

Permasalahan yang ditimbulkan oleh sampah tersebut tentunya harus ditangani dengan pengelolaan persampahan. Pengelolaan persampahan dapat diartikan sebagai usaha atau kegiatan yang mengontrol jumlah timbulan sampah, pewadahan, pengumpulan, transfer dan transport, daur ulang serta pembuangan sampah dengan memperhatikan faktor kesehatan masyarakat, ekonomi, teknik, konservasi lingkungan, estetika dan pertimbangan lingkungan lainnya.

Isu-isu kebersihan lingkungan yang berhubungan dengan transportasi sampah menjadi perhatian utama para pelaku pengelolaan sampah dan juga masyarakat. pelayanan sistem pengangkutan sampah domestic yang baik dengan rute yang optimal akan mengurangi dampak buruk dari kegiatan tersebut terhadap kebersihan lingkungan.

### **RUMUSAN MASALAH**

Permasalahan mengenai persampahan di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan merupakan permasalahan yang begitu kompleks sehingga penulis mempunyai keterbatasan dalam menganalisis semua permasalahan yang ada, seperti permasalahan mengenai waktu, biaya dan pengetahuan. Oleh karena itu, agar permasalahan yang akan diteliti menjadi lebih focus dan terarah tidak meluas pada permasalahan yang lainnya, maka pada penelitian ini penulis akan focus untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan sebagai berikut: **“Bagaimana Efektivitas Pengangkutan Sampah Dalam Menciptakan Kebersihan Kota di**

### **Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta?”**

#### **TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Untuk melakukan analisis secara teoritis maupun empiric efektivitas pengangkutan sampah dalam menciptakan kebersihan kota di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta.
2. Untuk mengetahui efektivitas pengangkutan sampah dalam menciptakan kebersihan kota di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta yang dilaksanakan oleh Seksi Kebersihan Suku Dinas Kebersihan Kota Administratif Jakarta Selatan.
3. Untuk mengetahui kendala-kendala apa saja yang dihadapi oleh Seksi Kebersihan Suku Dinas Kebersihan Kota Administratif Jakarta Selatan dalam melaksanakan kewenangannya melakukan pengangkutan sampah di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta.

#### **DEFINISI KONSEPTUAL**

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas merupakan gambaran tingkat keberhasilan atau keunggulan dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan dan adanya keterkaitan antara nilai-nilai yang bervariasi. Sedarmayanti berpendapat bahwa Efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat tercapai. Pengertian efektivitas ini lebih berorientasi kepada keluaran sedangkan masalah penggunaan masukan kurang menjadi perhatian utama. Apabila efisiensi dikaitkan dengan efektivitas maka walaupun terjadi peningkatan efektivitas belum tentu efisiensi meningkat.

2. Pengertian sampah dan Permasalahannya

Menurut (SNI 19-2425-2002) sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Sampah perkotaan adalah sampah yang timbul di kota. Sedangkan berdasarkan Undang-undang Nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah disebutkan bahwa “sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari

manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat". Sedangkan sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

### 3. Jenis Sampah

Jenis sampah yang ada di sekeliling kita diantaranya:

1. Sampah berdasarkan zat kimia yang terkandung didalamnya, diantaranya sampah organik dan sampah anorganik.
2. Sampah berdasarkan dapat dan tidaknya dibakar, contoh sampah yang tidak dapat dibakar: besi, kaca, seng, dsb. Contoh sampah yang mudah dibakar adalah barang yang terbuat dari kayu, plastik, karet, kain, dsb.
3. Sampah berdasarkan karakter sampah:
  - a. Garbage adalah jenis sampah hasil pengolahan makanan, mudah membusuk, biasanya berasal dari sampah rumah tangga.
  - b. Rubbish adalah jenis sampah hasil pembuangan perkantoran.
  - c. Ashen atau debu adalah jenis sampah sisa hasil dari pembakaran.
  - d. Sampah jalanan atau street sweeping adalah sampah dari hasil pembersihan jalan.
  - e. Sampah industri adalah sampah yang berasal dari pabrik.
  - f. Bangkai binatang atau dead animal adalah sampah binatang yang mati.
  - g. Bangkai kendaraan adalah sampah kendaraan bermotor.
  - h. Sampah pembangunan atau construction waste adalah sampah bekas bangunan.

### 4. Sumber Sampah

Sumber sampah dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori sebagai berikut:

- Pemukiman penduduk, yaitu sampah yang dihasilkan dari kegiatan atau lingkungan rumah tangga atau sering disebut dengan istilah sampah domestik.
- Sampah dari daerah komersial, berasal dari pertokoan, pusat perdagangan, pasar, hotel, perkantoran, dll.
- Sampah dari perkantoran/ institusi, meliputi perkantoran, sekolah, rumah sakit, lembaga masyarakat, dll.

- Sampah dari jalan/taman tempat umum.
- Sampah dari industri dan rumah sakit yang sejenis sampah kota.
- Pertanian, sampah yang dihasilkan dari tanaman dan binatang.

### 5. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah adalah sub-sistem yang bersasaran membawa sampah dari lokasi pemindahan atau dari sumber sampah secara langsung menuju tempat pemrosesan akhir, atau TPA. Pengangkutan sampah merupakan salah satu komponen penting dan membutuhkan perhitungan yang cukup teliti, dengan sasaran mengoptimalkan waktu angkut yang diperlukan dalam sistem tersebut.

#### KERANGKA PEMIKIRAN

Menurut beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian efektivitas, penulis membuat sintesa bahwa yang dimaksud dengan efektivitas dalam konteks penelitian ini yaitu suatu komunikasi yang melalui proses tertentu, secara terukur yaitu tercapainya sasaran atau tujuan yang ditentukan sebelumnya. Dengan biaya yang dianggarkan, waktu yang ditetapkan dan jumlah orang yang telah ditentukan. Apabila ketentuan tersebut berjalan dengan lancar, maka tujuan pengangkutan sampah yang efektif dapat tercapai oleh Suku Dinas Kebersihan Jakarta Selatan melalui Seksi Kebersihan Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan.

Sedangkan berdasarkan operasional pengangkutan sampah seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa pengangkutan sampah akan berjalan secara efektif dan efisien apabila pengangkutan sampah sesuai dengan prosedur operasional pengangkutan sampah sebagai berikut:

- a. Menggunakan rute pengangkutan yang sependek mungkin dan dengan hambatan yang sekecil mungkin.
- b. Menggunakan kendaraan angkut dengan kapasitas/daya angkut yang semaksimal mungkin.
- c. Dapat memanfaatkan waktu kerja semaksimal mungkin dengan meningkatkan jumlah beban kerja/ ritasi pengangkutan.

Dengan demikian untuk mengukur efektivitas pengangkutan sampah dalam menciptakan kebersihan kota di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan, penulis akan

menggunakan indikator mengenai prosedur pengangkutan sampah seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya

kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambar pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Kerangka pemikiran

## HIPOTESIS PENELITIAN

Adapun hipotesis penelitian yang penulis buat pada penelitian ini yaitu: “Berdasarkan persepsi responden penelitian, pengangkutan sampah di kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta sudah berjalan secara efektif untuk menciptakan kebersihan kota”.

## METODE RISET

Penelitian ini menggunakan teknik analisis secara kuantitatif deskriptif yaitu untuk membuktikan kebenaran hipotesis penelitian secara deskriptif. Analisis secara deskriptif menggunakan skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Teknik mengumpulkan data yang digunakan ada beberapa teknik, diantaranya teknik kepustakaan, yaitu dengan cara mempelajari buku-buku literature, dokumen-dokumen, catatan-catatan dan sumber lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Teknik lapangan yaitu metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan, dengan cara pengisian kuesioner oleh responden dan juga observasi, yaitu pengamatan langsung.

Populasi dalam penelitian ini adalah para pegawai di lingkungan Seksi Dinas Kebersihan Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan sebanyak 104 pegawai. Sedangkan ukuran sampelnya

sebesar 51 orang pegawai yang diambil secara acak dengan menggunakan rumus Slovin dengan error sampel sebesar 10 %.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Cilandak

Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan merupakan wilayah administrative dari provinsi DKI Jakarta yang menaungi lima kelurahan, diantaranya: Cipete Utara, Gandaria Selatan, Cilandak Barat, Lebak Bulus dan Pondok Labu. Kecamatan Cilandak memiliki luas wilayah 1.820 ha, peruntukan luas wilayah tersebut terdiri dari perumahan 14,13 ha, industry 0,27 ha, lahan tidur 0 dan waserda 1,7 ha.

### 2. Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan data statistik yang sudah diolah, dapat diketahui bahwa hasil jawaban 51 orang responden mengenai pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan di kecamatan Cilandak mempunyai nilai rata-rata (*mean*) 32,37; nilai tengah (*median*) 32,00; nilai yang sering muncul (*mode*) 32; jarak antara nilai terbesar dengan nilai terkecil (*range*) 36; nilai terkecil 14 dan nilai tertinggi 50.

### 3. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis data dipergunakan karena dalam perhitungan analisis lanjutan memerlukan persyaratan-persyaratan terhadap data yang diperoleh, semisal, data harus valid dan reliabel. Kemudian untuk pengujian korelasi diharuskan memenuhi

persyaratan bahwa data dasar analisis harus memiliki pola penyebaran yang berdistribusi normal, sedangkan untuk analisis regresi linear membutuhkan data yang berhubungan secara linear. Dengan demikian, untuk pengujian persyaratan analisis data peneliti menggunakan pengujian validitas data dan reliabilitas data.

4. Analisis Efektivitas Pengangkutan Sampah  
Analisis dilakukan untuk mengukur efektivitas pengangkutan sampah. Digunakan 4 instrumen efektivitas pengangkutan sampah sebagai berikut:

1. Menggunakan rute pengangkutan yang sependek mungkin dengan hambatan sekecil mungkin
2. Menggunakan kendaraan angkut dengan kapasitas angkut semaksimal mungkin
3. Menggunakan kendaraan angkut yang hemat bahan bakar
4. Dapat memanfaatkan waktu kerja semaksimal mungkin dengan meningkatkan beban kerja semaksimal mungkin dengan meningkatkan jumlah beban kerja /ritasi pengangkutan.

Keempat instrument efektivitas pengangkutan sampah tersebut dikembangkan menjadi 10 pernyataan yang disodorkan kepada para responden penelitian.

5. Uji Hipotesis Penelitian

Penghitungan analisis uji hipotesis deskriptif mengenai efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan kota di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan adalah sebagai berikut:

- a. Konversi jumlah responden dengan jumlah butir pernyataan mengenai

efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan dan gradasi pilihan sikap responden.

- i. Jumlah responden yang menjawab nilai 5 x 121 (konversi) = 605
- ii. Jumlah responden yang menjawab nilai 4 x 111 (konversi) = 444
- iii. Jumlah responden yang menjawab nilai 3 x 105 (konversi) = 315
- iv. Jumlah responden yang menjawab nilai 2 x 114 (konversi) = 228
- v. Jumlah responden yang menjawab nilai 1 x 59 (konversi) = 59
- b. Menentukan nilai tertinggi, terendah dan nilai rata-rata dari hasil jawaban responden:
  - i. Menentukan nilai tertinggi diperoleh apabila semua jawaban responden diberi penilaian 5 ( $51 \times 10 \times 5 = 2.550$ )
  - ii. Menentukan nilai terendah diperoleh apabila semua jawaban responden diberi penilaian 1 ( $51 \times 10 \times 1 = 510$ )
  - iii. Menentukan nilai rata-rata diperoleh apabila semua jawaban responden diberi penilaian 3 atau dengan cara menjumlahkan nilai tertinggi dan nilai terendah kemudian membaginya dengan bilangan 2 ( $(2.550 + 510) : 2 = 1.530$ )
- c. Menjumlahkan seluruh jawaban responden atas seluruh gradasi jawaban responden :  $606 + 444 + 315 + 228 + 59 = 1.615$
- d. Membuat skala likert berdasarkan tingkat gradasi



Gambar 2 Skala likert tingkat gradasi





Gambar 3 Skala likert efektivitas pengangkutan sampah untuk menjaga kebersihan

Berdasarkan hasil konversi dan penghitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah tanggapan responden mengenai efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan kota di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta mempunyai Nilai 1.615 nilai tersebut memberikan gambaran nilai diatas rata-rata, berdasarkan gambar skala likert nilai tersebut dapat dikategorikan kedalam kelas diantara cukup baik sampai dengan baik, sehingga dapat diperoleh informasi bahwa menurut persepsi 51 orang responden efektivitas pengangkutan sampah dikecamatan Cilandak sudah cukup Baik.

Kemudian untuk pembuktian hipotesis penelitian dicari nilai presentase mengenai efektivitas pengangkutan sampah, dapat diperoleh dengan cara membandingkan jumlah tanggapan responden dengan nilai paling tinggi dikalikan 100%. Hasilnya adalah:

$$\text{efektivitas pengangkutan sampah} = \frac{1.615}{2.550} \times 100\% = 64,75$$

Nilai presentase ini hasilnya lebih besar dari nilai rata-rata 50%. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan “ berdasarkan persepsi responden penelitian, pengangkutan sampah di kecamatan Cilandak sudah berjalan secara efektif untuk menciptakan kebersihan kota” terbukti kebenarannya (hipotesis diterima), karena hasil analisis dengan nilainya 64,75% lebih besar dari nilai rata-rata 50%.

#### 6. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis mengenai efektivitas pengangkutan sampah untuk menciptakan kebersihan kota di kecamatan Cilandak,, bahwa jumlah gerobak motor pengangkut sampah yang ada saat ini sudah sesuai dengan kebutuhan pengangkutan sampah yang tidak bisa dilalui oleh truck sampah di kecamatan Cilandak.

Sementara itu, rute pengangkutan sampah di wilayah Kecamatan Cilandak pada saat ini masih menjadi kendala atau menghambat dalam melakukan pengangkutan karena masih banyaknya rute yang tidak bisa dilalui oleh

truck pengangkut sampah yang notabene nya bisa menampung kapasitas daya angkut sampah yang sangat banyak. Walaupun berdasarkan persepsi responden rute bukan menjadi penghambat dalam melakukan mengangkutan, akan tetapi pada kenyataannya apabila rute pengangkutan sampah tidak bisa dilewati oleh truck akan berpengaruh terhadap daya tampung pengangkutan apabila kendaraan angkut hanya bisa menggunakan mobil pick up karena keterbatasan akses jalan.

Berdasarkan hasil analisis secara benang merah bahwa pengangkutan sampah yang dilakukan oleh Seksi Dinas Kebersihan Kecamatan Cilandak sudah berjalan efektif dimana hasilnya menunjukkan nilai yang berada diantara kelas gradasi cukup baik sampai dengan baik untuk 10 pertanyaan kuesioner penelitian yang dianalisis satu persatu.

#### PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis secara statistik memperoleh hasil, nilai rata-rata (*mean*) 32,37; nilai tengah (*median*) 32,00; nilai yang sering muncul (*mode*) 32; jarak antara nilai terbesar dengan nilai terkecil (*range*) 36; nilai terkecil 14 dan nilai terbesar 50.
2. Kegiatan pengangkutan sampah di kecamatan cilandak sudah efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengangkutan sampah dengan nilai lebih dari 50% yaitu 67,84%
3. Efektivitas pengangkutan sampah di kecamatan cilandak sudah dapat dikategorikan dalam kelas cukup baik sampai dengan baik

Terdapat beberapa saran yang dapat diusulkan oleh peneliti berkenaan dengan hasil penelitian, antara lain:

- 1) Perlu dilakukan pengawasan lebih terhadap petugas pengangkut sampah. Pengawasan yang dimaksud berkaitan dengan kesesuaian jam kerja di lapangan dengan yang telah terjadwalkan, ketuntasan dalam mengangkut sampah di daerah pelayanan, maupun terkait dengan jatah bahan bakar kendaraan pengangkut sampah perhari.

- 2) Sebaiknya ditetapkan rute yang harus dilalui pada setiap pengangkutan sampah dari tempat pengangkutan sampai pada tempat pembuangan akhir
- 3) Sebaiknya dilakukan perawatan berkala dari kendaraan operasional pengangkut sampah baik truck, bentor dan mobil pick up serta menyediakan perlengkapan khusus untuk pekerja dalam meningkatkan efektivitas penangkutan sampah.
- 4) Dibutuhkan adanya pengumpul sampah dari rumah ke rumah sehingga sampah yang ada di tiap rumah tangga tidak dibiarkan menumpuk.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agung Kurniawan. 2005. *Transformasi Pelayanan Publik*. Pembaharuan Yogyakarta. Jakarta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*: Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta
- Asep Hermawan. 2006. *Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif*. PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia. Jakarta.
- Azwar, S. 2009. *Sikap Manusia Teori Dan Pengukurannya*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Danim, Sudarwan. 2004. *Motivasi Kepemimpinan dan Efektivitas Kelompok*. PT Hadimayahasa. Jakarta.
- Gibson, James L., Ivancevich, John M., dan Donnelly James H. Jr. 2006. *Organisasi dan Manajemen*. Edisi Keempat. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Hani T. Handoko. 2005. *Dasar-dasar Manajemen*. PT Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Handyaningrat. 2009. *Dasar-dasar Manajemen*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Mahmudi. 2005. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Moenir H.A.S. 2010. *Manajemen Pelayanan Umum Indonesia*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Moh. Nazir. 2011. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Sastrawijaya, A. Tresno. 2001. *Pencemaran Lingkungan*. Rieke Cipta. Jakarta.
- Saebeni, Ahmad Beni dan Kadar, Nurjaman. 2013. *Manajemen Penelitian*. Pustaka Setia. Bandung.
- Sedarmayanti. 2013. *Manajemen Sumber Daya Manusia : Reformasi Birokrasi dan Manajemen Pegawai Negeri Sipil*. Aditama. Bandung.
- SNI 13-1990-F Tentang Tata Cara Pengelolaan Teknik Sampah Perkotaan.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi Kualitatif Kuantitatif (Mixed Methods)*. Alfabeta. Bandung.
- Tangkilisan, Hessel Nogi S. 2005. *Manajemen Publik*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Tchobanoglous, George. 2003. *Integrated Solid Waste Management Engineering Principle and Management Issues*. McGraw-Hill Companies, Incorporated. New York.
- Zahnd, Markus. 2006. *Perencanaan Kota Terpadu*. PT Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Peraturan Perundang-undangan:**  
Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah